



UGR

Universidad
de Granada



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor/a: Gonzalo Olivares Ruiz

Departamento: Arquitectura y Tecnología de Computadores

Cotutor/a: Francisco Gómez Mula

Departamento: Arquitectura y Tecnología de Computadores

Título: Control de péndulo invertido

Estudiante: Jaime García Jiménez

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

En el proyecto, inicialmente se obtendrá el modelo dinámico lineal del sistema a controlar, y su representación en el espacio de estados. Posteriormente se construirá el modelo mecatrónico utilizando los sensores y actuadores apropiados, módulos de potencia y tarjeta micro - controladora. El objetivo principal es diseñar un sistema de control óptimo que permita regular la posición angular de una variante de péndulo invertido, así como el desarrollo de una aplicación de medida, control simulación y visualización de resultados. Se propone en este trabajo la implementación de diversas configuraciones de control discreto (tipo servo, con integrador, PID, LQR, etc).

Granada, 18 de mayo de 2016

Firma tutor/es

Firma estudiante